nahe an einander heran, zu einer gegenseitigen Berührung kommt es jedoch dabei niemals. Es bleibt stets ein, oft sehr breiter, oft schmälerer Zwischenraum, der durch die Bindegewebsmassen der hier mit der Chorioidea zusammenhängenden Glaskörperanlage ausgefüllt wird.

Zur Annahme einer beim erwachsenen Thiere vorhandenen Art von Retinallinse habe ich mich früher durch Trugbilder verleiten lassen, die sich dadurch ergeben hatten, daß bei meinen Objecten Schrumpfungen eingetreten waren, in Folge deren sich in den Schnittpraeparaten am distalen Augpole ein scheinbar von der Retina unabhängiger Körper zeigte. Derselbe ist aber in der That nichts Anderes als ein Stück der Retina, resp. des Pigmentepithels. Eine Linse besitzt das Auge des ausgebildeten *Proteus* nicht, während eine solche, epidermoidalen Ursprungs, nach K. W. Schlampp bei der Larve (und auch noch bei ganz jungen Stadien des ausgebildeten Thieres) vorhanden sein soll. Es zeigt sich jedoch bei kleinen, etwa 10—14 cm langen Exemplaren, an der Stelle, die bei anderen Thieren die Linse einzunehmen pflegt, zuweilen ein sichtlich in der Auflösung begriffener Zellhaufen, der, wie auch K. W. Schlampp l. c. ausspricht, als eine sehr rückgebildete Linse aufzufassen ist. Sie wird von einer ziemlich starken, an vielen Stellen durchlöcherten und zerrissenen Membran umkleidet. Durch die Löcher dieser Linsenkapsel ist Bindegewebe hindurchgedrungen, das bei weiter vorgeschrittenen Stadien den ganzen Linsencomplex durchsetzt.

Der Augbulbus ist meistens in ein starkes Fettpolster eingebettet; in einzelnen, seltenen Fällen trat bei den von mir untersuchten Thieren an dessen Stelle lockeres Bindegewebe, das zuweilen einzelne Fettzellen, zuweilen aber auch keine Spur davon aufwies.

2. Über einige neue indo-pacifische Crustaceen.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Dr. J. Thallwitz,
Assistenten am kgl. zool. Museum in Dresden.

eingeg. 3. März 1891.

Gegenwärtig mit der Bearbeitung der Decapodenkrebse des Dresdener Museums beschäftigt, welche demnächst zum Abschluß gelangen und in den »Abhandlungen und Berichten des kgl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden« publiciert werden wird, nehme ich Veranlassung schon jetzt auf einige der neuen Arten aufmerksam zu machen. Unter diesen beanspruchen besonders Süßwasser-Formen der Insel Celebes aus den Familien der

Palaemonidae und Atyidae durch die merkwürdigen Beziehungen, welche sie zu anderen, oft geographisch entfernten Gliedern dieser Gruppen bieten, Interesse. Diese Krebse entstammen den Sammlungen des Herrn Hofrath Dr. A. B. Meyer, aus denen sich das exotische Crustaceen-Material des Dresdener Museums hauptsächlich zusammensetzt. Meine spätere ausführliche Abhandlung wird sich indessen nicht auf eine Übersicht der genannten, ziemlich reichhaltigen Sammlungen beschränken, sondern das gesammte mir zugängliche Material verwerthen, auch hier und da, so besonders bei *Palaemon* und Verwandten, versuchen, eine Zusammenfassung der außerordentlich zerstückelten Litteratur zu geben.

Gen. *Palaemon* Fabr.

Palaemon latidactylus nov. spec.

4 mares von Nord-Celebes, Dr. A. B. Meyer coll.

Carapax etwas mehr als $1/3$ der Länge des Thieres. Rostrum kürzer als die Fühlerschuppen, oben convex, Zähne: $\frac{14}{3}$, die der oberen Reihe in ununterbrochener Folge bis zur Spitze des Schnabels, die der unteren nicht ganz so weit reichend, zwischen je zwei Zähnchen eine Reihe weicher Haare. Stiel der oberen Antennen ungefähr so lang wie das Rostrum; das erste Glied so lang wie das zweite und dritte zusammengenommen, mit kurzem Styloceriten und starkem Endzahn. Erstes Fußpaar reicht nach vorn gestreckt um etwas mehr als Handlänge über die großen Fühlerschuppen. Zweites Fußpaar sehr ungleich, bald der rechte, bald der linke Fuß stärker ausgebildet. Der stärkere Fuß länger als das Thier, der gestreckte conische Carpus länger als der Arm, aber etwas kürzer als die Palma, die ganze Schere beinahe doppelt so lang wie der Carpus, die Finger kürzer als die Hand. Hand stark abgeplattet (Verh. 1 : 2), am distalen Ende stärker verbreitert, als am proximalen. Der unbewegliche Finger ist an seiner Basis stark verbreitert und abgeplattet, von dreieckiger Form, der bewegliche schlank und stark sichelförmig gebogen, beide Finger klaffend und jeder mit einer Reihe etwas entfernt stehender, starker Zähnchen an der Innenkante bewaffnet; Basalzähnchen des beweglichen Fingers größer als die übrigen. Am kleinen Scherenfuß, welcher nicht bis zum proximalen Ende der großen Hand reicht, ist der Carpus etwa von der Länge des Armes und meist länger als die Palma, die Finger, beide schlank und gebogen, übertreffen an Länge die Hand und sind mit einer Bürste langer Haare dicht besetzt. Ende der Schwanzflosse wie bei *grandimanus* Randall.

Körpergröße ca. 60 mm. Große Schere ca. 95 mm.

Von *grandimanus* Randall und *javanicus* Heller, deren Finger schlanker sind, unterscheidet ihn sofort die Form und die abweichende Bezahnung der Finger. Besonders kennzeichnet ihn der breite, dreieckige unbewegliche Finger. Auch die Palma ist anders geformt.

Ob die Art, welche v. Martens (Archiv f. Naturgesch. 1868) von den Philippinen als *grandimanus* Randall anführt, auf diese oder aber auf die von Celebes soeben beschriebene zu beziehen ist, geht aus den kurzen Angaben des genannten Forschers nicht ganz zweifellos hervor.

Palaemon esculentus nov. spec.

Nord-Celebes. Dr. A. B. Meyer coll.

Rostrum gerade gestreckt, kürzer als die Antennenschuppen, am oberen Rande convex. Schnabelzähne $\frac{13-14}{2}$, oben in continuierlicher Folge. Erstes Fußpaar die Fühlerschuppen um etwas mehr als Scherenlänge überragend. Zweites Paar Scherenfüße sehr lang und ungleich. An der großen Schere sind Arm und Palma von nahezu gleicher Länge, der Carpus bedeutend kürzer, kaum $^2/_3$ Armlänge, nach vorn stark conisch verdickt. Die Scherenfußglieder sind unterseits lang behaart, Carpus und Palma auch oberseits, die Palma am dichtesten, Finger haarfrei. Die Palma ist breiter als der Carpus, seitlich zusammengedrückt, im Verhältnis 1 : 2, und länger als breit. Die Finger, beide schlank und außerordentlich lang, sind um $^1/_3$ länger als die Palma, an der Innenkante mit einer langen Reihe von Zähnchen bewaffnet, von denen der hinterste am unbeweglichen Finger sich durch besondere Größe auszeichnet, die hintersten des beweglichen aber sich abrunden. Die Finger klaffen, der bewegliche ist sichelförmig gebogen, der unbewegliche nur am Ende hakig gebogen. Auch die kleine Schere zeigt einen kurzen Carpus und lange, die Palma weit übertreffende, schlanke Finger, die hier an der Innenseite lang und dicht behaart sind, Haare aber distinct und nicht büschelig oder bürstenartig. Die übrigen Glieder sind ähnlich behaart, wie bei der großen Schere. Zerstreute Borsten, besonders unterseits an allen Beinen.

Körpergröße ca. 45 mm. Große Schere ca. 75 mm.

Von *P. grandimanus* Randall und *javanicus* Heller unterscheiden ihn die Scherenfüße. Der Carpus ist bedeutend kürzer, die Finger sind länger und anders bezahnt. Von *pilimanus* De Man weicht ab das gestreckte Handgelenk (Carpus), Form und Länge der Finger sowie die Art und Weise der Behaarung an den Scheren. Eine merkwürdige Verwandtschaft zeigen unsere Thiere zu einer ostafricanischen Art,

dem *P. dolichodactylus* Hilgendorf. Sie stimmen mit diesem überein in der Zahnformel des Schnabels, der Länge und so ziemlich auch in der Bezahnungsweise der Finger und ähneln ihr in der Form und Behaarung der großen Hand. Im Übrigen aber zeigt unsere Art bedeutsame Verschiedenheiten, über die ich mich andern Orts näher aussprechen werde, namentlich ist das characteristische Längenverhältnis der Glieder an der Schere ein ganz anderes als bei *dolichodactylus*.

Palaemon dulcis nov. spec.

Nord-Celebes. Dr. A. B. Meyer coll.

Rostrum gerade gestreckt, fast so lang wie die Fühlerschuppen. Schnabelzähne $\frac{12}{2}$, die oberen in ununterbrochener Folge.

Erstes Beinpaar die Fühlerschuppen mit dem letzten Drittel des Carpalgliedes überragend. Der Carpus des zweiten Scherenfußes ist kürzer als Arm und Palma, von conischer Form. Palma verdickt und etwas abgeplattet ($1 : 1\frac{1}{2}$). Finger kürzer als die Hand, innen mit je einer Reihe ungefähr gleich großer Zähnchen besetzt, der bewegliche leicht sichelförmig gebogen. Der ganze Scherenfuß behaart, die Finger jedoch nur spärlich. Mittlere Schwanzplatte mit zwei Paar Dorsal-Stachelchen.

Der andere Fuß des zweiten Paares fehlt leider dem einzigen Exemplare, wahrscheinlich gehört der Krebs zu den Arten mit ungleichem zweiten Beinpaar.

Länge 74 mm, zweites Bein 58 mm.

Von *brevicarpus* de Haan unterscheidet ihn die Bewaffnung der Finger, von *pilimanus* De Man der längere Carpus und die fast unbehaarten Scherenfinger, von *Petersii* Hilgendorf (Ostafrica) weicht die Form von Carpus und Hand ab.

Es wäre nicht unmöglich, daß das Thier zu dem vorhin characterisierten *esculentus* in näherer Beziehung stände, als Exemplar mit abnorm gebildeter großer Schere wie *Petersii* Hilgendorf vielleicht in gleicher Weise zu *dolichodactylus* gehören könnte.

Saron nov. gen. *Hippolytidarum*.

Carapax ohne Supraorbital- aber mit einem Antennalzähnchen. Rostrum lang, mit Dorsalkiel auf dem Cephalothorax, am oberen und unteren Rande gezähnt.

Augenstiele birnförmig.

Erstes Fühlerpaar mit 2 kurzen Geißeln.

Große Fühlerschuppen lang und nach vorn zu verschmälert.

Mandibeln zweitheilig, mit Kauast und Molartheil, und einem dreigliedrigen Palpus.

Äußere Kieferfüße mit Palpus des zweiten Gliedes.

Erstes Fußpaar scherenförmig, mit gestrecktem, am Ende nicht ausgehöhltem Carpus.

Zweites Fußpaar mit sehr kleiner Schere und vielgliedrigem Carpus (d. h. mehr als 7-gliedrig).

Sechstes Abdominalsegment unterseits mit beweglichem Zahn über dem Anfang der seitlichen Schwanzplatten.

Typus: *Hippolyte gibberosus* M. Edw. (Cebu, Dr. A. B. Meyer coll.) marine Form.

Das Genus besitzt keinen Supraorbitalzahn. Die Bildung des sechsten Abdominalsegmentes stellt es neben *Nauticaris* Sp. Bate, von dem es sich aber durch den Besitz eines wohlentwickelten Kauastes der Mandibel und durch den mehrgliedrigen Carpus des zweiten Fußpaares unterscheidet.

Merkwürdig ist, daß von dem breiten beweglichen Zahne am sechsten Abdominalsegment bei *gibberosus* nirgends etwas erwähnt wird, so oft die Art schon beschrieben und citiert worden, auch die Abbildungen von Milne Edwards (Règne animal) und Dana (U. S. Explor. Exp.) geben ihn nicht deutlich an.

Ortmann (Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. 1890 Bd. V p. 493 etc.) zieht in seiner schönen Arbeit über die Decapoden des Straßburger Museums die von Sp. Bate (Challenger-Macrura) aufgestellten Genera der Hippolytiden wieder zusammen. Die Durchsicht seiner an »entweder — oder« reichen Diagnose der Gattung *Hippolyte* zeigt aber, daß hier sicherlich Heterogenes vereinigt ist. Ich ziehe vor, mich den Eintheilungen von Stimpson, Spence Bate, De Man u. A. mehr anzuschließen, schon weil ich hoffe, daß dadurch eine bessere Übersicht über das außerordentlich artenreiche Material dieser Familie gewonnen werden wird. Freilich ist die Kritik Ortmann's in einigen Puncten, z. B. was die Zahl der Mastigobranchien als Gattungsmerkmal anbetrifft, gewiß berechtigt. In der Kritik der Verwerthung der Stacheln geht Ortmann wohl etwas zu weit. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint mir eine Verwerthung der Antennal- und Supraorbitalstacheln des Carapax nicht unzulässig, insbesondere wenn Abweichungen hierin, mit solchen in Bezug auf den Bau der Mandibeln, der Scherenfüße oder des Abdomens Hand in Hand gehen, wohl aber ist auf die mehr oder minder stachelförmige Ausbildung des äußeren Orbitalwinkels und der Pterygostomialecke wenig Gewicht zu legen. Ich werde deshalb Gelegenheit nehmen in meiner ausführlicheren Arbeit noch das eine oder andere Genus dieser Familie zu charakterisieren, deren Arten anderen Gebieten entstammen.

Gen. *Atya* Leach.

Atya dentirostris nov. spec.

Nord-Celebes. Dr. A. B. Meyer coll.

Carapax kürzer als das halbe Abdomen, mit äußerst feinen Rauhigkeiten, sein Vorderrand mit kurzem spitzen Antennalzahn, der an der unteren Grenze des Augenrandes steht und einem zweiten Zahn, welcher unterhalb der großen Fühlerschuppen entspringt. Rostrum von oben her dreieckig, schmal und spitz, bis über das Ende des ersten Stielgliedes der oberen Antennen reichend, in der Mitte mit scharfem, vorn abwärts gebogenem Kiel, welcher nach rückwärts ein kurzes Stück auf den Cephalothorax übergreift. Seitenränder des Schnabels scharf und ziemlich gerade bis zur Spitze des Rostrums verlaufend, nur zwischen den Augen sich kaum bemerkbar seitwärts wendend, nach hinten unmittelbar in den Orbitalrand übergehend. Zwischen Mittelkiel und Seitenwand jederseits eine Längsfurche, die sich hinten eine kurze Strecke weit auf den Cephalothorax fortsetzt und allmählich schwindet. Die Unterseite des Schnabels gleichfalls mit gebogenem Kiel, dessen Vorderrand deutlich dreifach gezähnt ist.

Abdomen glatt, sechstes Glied wenig länger als fünftes. Mittelstück des Schwanzes rauh, kürzer als die Seitenplatten, mit Längsfurche, aber ohne Dörnchenreihen daneben.

Stiel der oberen Fühler kürzer als die Fühlerschuppen. Erstes Stielglied am distalen Ende mit doppelter Reihe feiner Spitzen besetzt, sein scharfer Basalstachel nicht ganz so lang wie das Glied. Die beiden folgenden Glieder auf der Fläche mit wenigen zerstreuten und am Ende mit einem Kranze noch feinerer Spitzen besetzt, als am ersten Gliede; das dritte kürzer als das zweite und an den Rändern mit einem Fächer langer, weicher Haare versehen, die sich rückwärts als Innensaum über das zweite Glied fortsetzen. Der Stiel endet in zwei lange vielgliedrige Geißeln, welche an der Basis dick sind und nach den Spitzen zu sehr schlank werden; die äußere verdünnt sich über dem Ende der großen Schuppen plötzlich und zeigt dort die Andeutung eines Innenastes, der seiner ganzen Länge nach mit ihr verschmolzen ist.

Das zweite Fühlerpaar trägt eine Geißel, die länger ist als das Thier; die großen, am Ende gerundeten Fühlerschuppen mit breitem, vom Ende weit abgerückten Seitenzahn neben dem dritten Stielglied der oberen Fühler und kurzem, vor dem unteren Vorderrandszahn stehenden Basalstachel.

Drittes Beinpaar länger und stärker als die folgenden, doch (trotz der Größe des Thieres) lange nicht so auffallend verdickt, wie

bei den meisten Arten, an der Oberseite etwas abgeflacht. Die letzten drei Beinpaare des Cephalothorax besonders an den drei letzten Gliedern mit kurzen, feinen Stacheln besetzt und mit starker Endklaue versehen, welche unten an der Basis ein Bündel von Cilien und deren Klauenglied unterseits eine Längsreihe von Stacheln trägt.

Das drittletzte Glied springt oberseits stark gegen das vorletzte vor und ist gegen das Ende der Außenseite mit einem Stachel bewehrt. Einen solchen bemerkt man auch am Ende des viertletzten Gliedes und hinter ihm an den zwei letzten Beinpaaren noch einige kleinere Stacheln. Auch besitzt die Außenseite der hinteren drei Beinpaare eine Längsreihe weicher Cilien, die schräg über den Oberschenkel verläuft.

Körperlänge 77 mm, Cephalothorax 19 mm und einige kleinere Exemplare.

Von *armata* A. M. Edw. trennt unsere Art der Mangel eines Dornfortsatzes am Schenkel des dritten Beinpaares, von *pilipes* Newp. und *Gustavi* Ortmann ist sie geschieden durch den gezähnten Unterrand des Schnabels; von *serrata* Sp. Bate (Cape verde Islands), welcher sie sich in letzterem Character nähert, weicht sie ab durch die Gestalt des Schnabels und den Verlauf seiner Seitenränder etc.

Gen. *Caridina* M. Edw.

Caridina Wyckii Hickson.

Celebes. Dr. A. B. Meyer coll.

Unter den auf Celebes durch Herrn Dr. A. B. Meyer gesammelten Krustern befand sich auch eine kleine *Atyide* in einer Anzahl von Exemplaren, die ich als eine neue *Caridina* zu characterisieren gedachte, da sie mit keiner der bisher bekannten *Caridina*-Arten übereinstimmt.

Ich hatte längst die Schilderung dieser anscheinend neuen Süßwasserform entworfen, als mir die Beschreibung der *Atya Wyckii* von Celebes durch Prof. Hickson (Annals and Magaz. of Nat. Hist. Ser. 6. Vol II. London 1888) gelegentlich meiner *Atya*-Studien zu Gesicht kam. Ein Blick auf die Abbildungen Hickson's belehrte mich sofort, daß wir es bei seiner Art nicht mit einer *Atya*, sondern mit einer *Caridina* zu thun haben, und ein weiteres Eingehen auf Hickson's Arbeit überzeugte mich, daß die Art mit der mir vorliegenden identisch sei. Einige kleine Abweichungen sind zu geringfügig, um sie als specifische Unterschiede zu veranschlagen, um so mehr als die Fundorte sich decken.

Über Weiteres wird meine ausführlichere Arbeit Auskunft geben, welche fast das gesammte Decapoden-Material des Dresdener Museums

behandeln und auf Grund dieser Sammlungen Beiträge zur Kenntnis älterer und neuerer Arten geben wird. In zahlreichen Familien und Gattungen der Decapoden ist die Artenkenntnis auch heute noch eine durchaus provisorische, und jede einigermaßen umfangreiche Collection vermag hierzu werthvolles Material beizubringen.

3. On the Connecting Canal between the Oviduct and the Intestine in some Monogenetic Trematodes.

(Preliminary communication.)

By S. Goto,

Zoological Institute, Imperial University, Tokyo, Japan.

eingeg. 4. März 1891.

The presence of a peculiar canal connecting the oviduct with the intestine in some ectoparasitic Trematodes was first observed by Ijima[1]; but his statements have, so far as I know, not yet met with corroboration except by Ramsay Wright and Macallum (*Sphyranura*)[2]. One writer has even roundly denied the truth of Ijima's statements. For some time past I have occupied myself with the anatomy of our ectoparasitic Trematodes, and have been able to confirm Ijima's statement about the presence of a peculiar canal by which the oviduct and the intestine are put in direct communication with each other. I have carefully traced the course of the canal in question in *Axine* (2 sp.), *Microcotyle* (8 sp.), *Octobothrium* (2 sp.), and *Diplozoon* (1 sp.) and have invariably found it to open into the intestine by one of its ends. Zeller[3] states that in *Diplozoon* the vas deferens of one individual opens into the Laurer's canal of the other; but I have not found any such relation to exist. His Laurer's canal is evidently the connecting canal above spoken of; and the vas deferens of one individual distinctly opens into the yolk-duct of the other. This point has seemed to me so interesting that I have traced the course of the vas deferens as well as of the connecting canal in a number of serial sections, and could always, in good sections, demonstrate the truth of the above statement.

It would be interesting to make out the homology of this canal-whether a homologous canal exists in all monogenetic Trematodes and whether it is homologous with the Laurer's canal of the Distomes. This point I hope to be able to elucidate in some future paper.

---

[1] This Anzeiger. 7. Jhg. p. 635.
[2] Journal of Morphology. Vol. 1. p. 41.
[3] Ztschr. f. w. Zool. 46. Bd. p. 237.